

Def :la drosophile *Drosophila melanogaster* est un insecte diptère brachycère élevé depuis le début du vingtième siècle à la suite des travaux pionniers de Thomas Hunt Morgan qui en établit la première cartographie génétique ce qui lui valut le prix Nobel en 1933. La drosophile est rapidement devenue un *organisme modèle* sur lequel travaillent aujourd'hui plusieurs dizaines de milliers de chercheurs en génétique et en biologie du développement. Le séquençage complet du génome de la drosophile a été terminé en mars 2000.

De très nombreuses mutations ont été identifiées chez cette espèce dont l'élevage est très simple. Ceci rend possible l'étude pratique de la transmission des caractères héréditaires. En outre, des mutations homéotiques ont été identifiées. Elles affectent des gènes homéotiques homologues de ceux trouvés chez d'autres espèces.

Il est possible de se procurer dans le commerce spécialisé diverses souches mutantes de drosophile pour mener des études de génétique formelle ou pour observer les effets phénotypiques de mutations variées. L'identification de ces effets nécessite de comparer les mouches mutantes avec les mouches sauvages.

Quelques caractéristiques des drosophiles

- **Caractéristiques des drosophiles sauvages**

Les drosophiles adultes mesurent environ 3 mm de long ce qui nécessite de les observer sous une loupe binoculaire.

Il existe un dimorphisme sexuel. Pour différencier les mâles et les femelles, plusieurs caractères peuvent être considérés.

Taille

Les femelles sont plus grandes que les mâles.

Abdomen

L'abdomen de la femelle est de forme pointue, avec des segments terminaux de couleur claire. L'abdomen du mâle est plus arrondi, avec des segments terminaux très foncés.



Drosophile femelle



Drosophile mâle

***Drosophila melanogaster* adulte.**

Longueur réelle : 3 mm

- **Organes sexuels**

Lorsque la mouche est sur le dos, on peut observer chez le mâle le pénis très coloré situé à l'extrémité de l'abdomen alors que la plaque vaginale située au même endroit chez la femelle n'est pas colorée.



Femelle : plaque vaginale



Mâle : pénis

- **Peignes sexuels**

C'est une petite touffe de soies noires située au niveau du premier article du tarse de la patte antérieure et qui n'existe que chez les mâles.



Patte antérieure de drosophile femelle
Noter l'absence de peignes sexuels

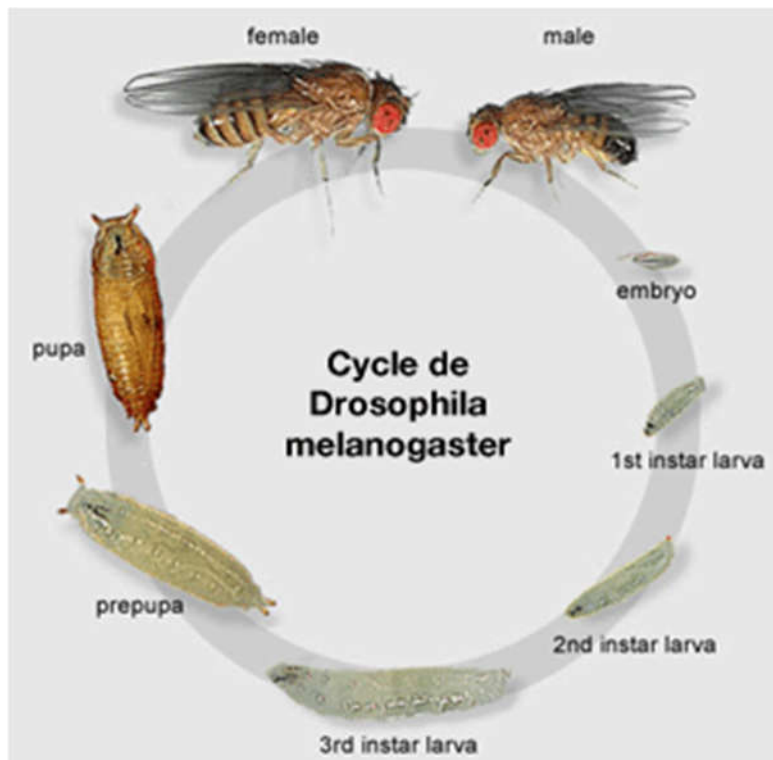


Patte antérieure de drosophile mâle

Cycle de vie

Les drosophiles déposent leurs oeufs à la surface d'aliments fermentés comme les fruits et les légumes trop mûrs, les sirops et les boissons riches en sucres. Ces oeufs éclosent environ une trentaine d'heures après la ponte. Les petits asticots se nourrissent alors à la surface des aliments fermentés. À la fin de sa période de croissance, 5 à 6 jours plus tard, la larve rampe jusqu'à une portion sèche des aliments ou à l'extérieur pour se transformer en pupe.

Le stade pupal est de courte durée. Les adultes qui émergent sont attirés par la lumière. Ils sont prêts à se reproduire en moins de 2 jours. Ils s'accouplent plusieurs fois et les femelles pondent environ 500 oeufs. Le cycle entier est bouclé en 8 jours lorsque la température est de 29 °C; dans des conditions normales, le cycle se déroule en 10 à 14 jours et les générations peuvent se chevaucher.





Ailes longues

C:\Users\olivier\Desktop\Ueulin_P\TP_TS\D...			
Couleur	Nombre	Marque	Fermer
1	22		RAZ
2	9		RAZ

Ailes vestigiales